Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.
Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Dr. J. Veit.

Über Adenoma Cysticum Cervicis uteri.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Medizin und Chirurgie
mit Genehmigung der hohen medizinischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Girsch Segalin
aus Moskau.

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

Halle a. S.
Buchdruckerei von Heinrich John.
Juni 1913.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Halle.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Dr. J. Veit.

W. Roux
z. Z. Dekan.

Meinem lieben Freunde H. Struck
in Dankbarkeit gewidmet.

Über Adenoma Cysticum Cervicis uteri.

Größere zystische Geschwülste in der Gegend der Cervix, wie am Uterus überhaupt, sind keine alltäglichen Erscheinungen. Die wenigen in der Literatur bekannten Fälle zeichnen sich histologisch durch einen fast konstanten Befund — die drüsigen Bestandteile des Tumors — aus. Diese drüsigen Bestandteile, die sich bald mit muskulösen, bald mit bindegewebigen Elementen kombinieren und somit eine abgesonderte Gruppe von Mischgeschwulsten bilden, waren seit jeher Gegenstand eifrigster Forschung, die verschiedene Autoren zu den verschiedensten Meinungen geführt hat.

Der von uns untersuchte Tumor, der sich ebenfalls durch drüsige Elemente auszeichnete und somit zu der oben erwähnten Art der Mischgeschwulste gehörte, wäre schon deshalb interessant, weil er zu den seltenen gerechnet werden muß, wenn auch unser Fall die Streitfragen nicht zu klären vermag.

Wir lassen also in aller Kürze die Krankengeschichte hier folgen:

Anamnese:

Es handelt sich hier um eine 50jährige Frau W. A., die am 30. 12. 1911 in die Hallesche Klinik aufgenommen wurde. Seit 15 Jahren menstruiert sie regelmäßig 8 Tage lang. Menopause seit Februar 1910. Hat 3 normale Geburten, 1 Abort durchgemacht. Die letzte Entbindung ist schon 18 Jahre her. Seit 3 Wochen klagt die Patientin über leichte Blutungen, Leib- und Rückenschmerzen, Kopfschmerzen und Schwindel. Seit $^1/_2$ Jahr ist das Augenlicht viel schlechter geworden, sodaß die Patientin nicht mehr allein auf der Straße gehen konnte.

Bei der Untersuchung konstatierte man folgendes:

Status präsens:

Gut genährte starke Frau von anämischen Aussehen. Patientin ist blind, soll grauen Star haben, auffallend schwarze Haare aber mit ganz weißen untermischt; schlaffe, fettreiche Hängebrüste.

Herz, Lunge ohne besondere Veränderungen. Abdomen nicht druckempfindlich, Bauchdecken schlaff; Blutabgang; Scheide weit, die Portia vaginalis ist verändert in eine apfelgroße, in die Scheide vorragende Geschwulst, die sich uneben hart höckerig anfühlt, aber normale Beschaffenheit der Schleimhaut zeigt. Der äußere Muttermund ist pfenniggroß eröffnet, mit straffem Rand; gleich oberhalb desselben erweitert sich der Cervixkanal und seine Wand fühlt sich weich zerfallen an. Corpus uteri liegt in Retroflexio vergrößert und ist weich. Beide Parametrium anscheinend frei.

Diagnose: Endometritis Glandularis.

Am 30. 12. 1911 untersucht von Geheimrat Veit: Abdomen aufgetrieben, Uterus nach hinten, Cervicalkanal für den Finger durchgängig, weiche Masse in der Cervix. Probe-Curretage ergab Endometritis Interstitialis.

Am 31. 12. Wohlbefinden, blutet nicht, kein Fieber. Hämoglobin 70%; rote Blutkörperchen: 4600000.

2. 1. 12. Einlegen eines Laminariastiftes (Dilatation sehr leicht). Curretage, Austastung, Desinfektion der Vulva mit Jodtinktur, der Scheide mit Alkohol und Sublimat. Entfernung des Stiftes. Die Cervix läßt sich leicht dilatieren bis Hegarstift 18. Austastung: Der Uterus ist leer, weiche glatte Wände. Curretage, Spülung. Nach der Curretage kein Fieber, keine Beschwerden.

Vom 3. 1. bis 15. 1. Wohlbefinden.

15. 1. Patientin blutet etwas und klagt, das Wasser nicht halten zu können.

17. 1. Patientin blutet weiter, Uterus vergrößert, schwer und hart.

20. 1. Vaginale Uterusextirpation.

Operation:

Desinfektion der Vulva, Vagina in der üblichen Weise, Anhaken der Portio mit der Museuxschen Zange vorn; 2 hinten, wobei sich aus dem Muttermund Schleim und kleine Cystchen entleeren. Eröffnung des Douglasschen Raumes hinten, Umschneidung der Portio zurück, Präparieren der Blase vorn. Nun wird durch Längsschnitt der Cervixkanal vorn eröffnet und aus ihm kommen mehrere erbsengroße mit gelber Flüssigkeit gefüllte Zystchen heraus. Nach Eröffnung des Peritoneums — Hervorziehen des Uterus mittels Kletterzange; links hinten sitzt dem reichlich grossen Corpus uteri noch eine grosse Zyste auf. Die Ovarien waren anscheinend normal. Der Blutverlust gering. Abklemmen der Ligamentae beiderseits und Durchtrennung derselben mit Schere.

Ohne Besonderheiten wird der Uterus entfernt.

Abends nach der Operation erholt sich die Patienten gut. Puls gut. Blutet nicht, geringe Leibschmerzen.

Vom 22. 1. bis 12. 2. kein Fieber, fast beschwerdenfrei. Die Wunde heilt gut. Ungestörter und fieberfreier Verlauf. Die Patientin wird wegen eines anderen Leidens nach der Nervenklinik verlegt.

Makroskopische Beschreibung:

Der extirpierte Uterus hat, bevor er zu uns zur Untersuchung kam, längere Zeit in Formalin-Flüssigkeit gelegen. Das Präparat zeigt uns einen stark vergrößerten Uterus, bei dem die linken Anhänge mit extirpiert worden waren. Der ganze Cervixkanal bis in das Cavum Uteri ist durch einen Längsschnitt eröffnet worden. Die ganze Außenfläche ist stark aufgetrieben. Die Wände stark verdickt. Die Muttermundlippen sind unregelmäßig lazeriert, höckerig und hauptsächlich bei der Härtung evertiert. Die Schleimhaut ist stark verdickt und gewuchert. An der linken Seite ein Tumor von Kleinapfelgröße, der sich hart anfühlt. Die ganze vordere Seite der Uteruswand ist mit zahlreichen harten Zystchen durchsetzt von verschiedener Größe, kleinerbsen- bis bohnengroß. In dem Cervixkanal befindet sich eine schleimig-gallertartig oder glasige Masse mit zahlreichen

Bläschen durchsetzt. Die Zysten sind gefüllt mit einer gelben, klaren Flüssigkeit, die durch die Härtung zu einer sülzigen Masse erstarrt ist. Links in der Gegend des Abgangs der Tuben eine pflaumengroße zystische Geschwulst von glatter Beschaffenheit und von rosa-grünlicher Farbe. Die Geschwulst fühlt sich fluktuierend an. Beim Durchschneiden der Zyste geht eine gelbe klare Flüssigkeit ab. Beim Durchschneiden des Cervixkanals erkennt man die Ursache dieser Gestaltsveränderung des Uterus. Einmal in einer diffusen Massenzunahme der Muskulatur, sodann in der Einschaltung zahlreicher zystischer Hohlräume von verschiedener Grösse, die die Schleimhaut sowie das Myometrium durchsetzen. Ebenso ist die Corpuswand durchsetzt von zahlreichen Zysten. Die linke Tube ist etwas verdickt und das Ovarium ist zystisch vergrößert.

Mikroskopische Beschreibung:

Die mikroskopischen Schnitte, die nach der Methode von Dr. Loofs behandelt wurden (Entwässerung mit Cedernöl und Aceton, Haematoxilin-Eosin gefärbt) sind der Cervixwand und der Geschwulst entnommen worden. Die mikroskopische Untersuchung ergab folgendes:

Das ganze Cervikalgewebe ist mit stark gewucherten Drüsengeweben durchsetzt. Die Drüsen sind in zahlreiche zystische Hohlräume erweitert, welche teils durch breitere Zonen fibröser Zwischengewebe, teils durch ganz freie Gewebsstränge von einander getrennt sind. Die Zystenräume sind in einer fortschreitenden Erweiterung begriffen. Man findet hier alle Übergänge von nicht erweiterten normalen Drüsen zu mäßig erweiterten und schließlich bis zu außergewöhnlich riesengroßen Zystenräumen. Ihre Gestalt ist bald rund, bald oblong, bald platt gedrückt, bald unregelmäßig aus- und eingebuchtet, bald zeigen sie papillare Erhebungen in der Innenfläche, bald ziehen kürzere oder längere geweihartige Vorsprünge in ihr Lumen hinein. Verfolgte man weiterhin, konstatierte man, daß zwischen erweiterten benachbarten Drüsenräumen die muskulösen Septen, welche diese Räume trennen, schmächtig werden und schließlich schwinden; dann konfluieren benachbarte kleinere Zystchen zu größeren und man kann an den Wandungen solcher konfluierender Zystchen hier

und da noch sporenartig vorspringende Leisten erkennen, welche den Überresten der ehemaligen Septen entsprechen. Die Wand der Zyste ist mit einschichtigem, hohen Zylinderepithel ausgekleidet, mit basalständigen, gutgefärbten, stäbchenartigen Kernen, deren Achse in der Länge der Zellen gerichtet ist. Hier und da sehen wir auch die Kerne quer über der Achse der Zelle liegend. An Stellen, wo die Wand der Zysten unter hohem Druck des Zysteninhaltes steht, sehen wir statt Zylinderepithel kubische Epithelien mit Kernen, deren Achse quer der Achse der Zellen gerichtet ist. Das kubische Epithel geht wiederum in Plattenepithel über, schon mit kaum sichtbaren Kernen. Ja, sogar an manchen Stellen ist das Epithel kaum zu erkennen — ein Beweis, unter welchem hohen Druck die Zystenwand stehen muß. Die Epithelzellen sind an manchen Stellen fächerartig angeordnet, ein Beweis für die rege Proliferationstätigkeit der Epithelzellen. Besonders sind solche Stellen gut zu sehen an den Umbiegungen der Drüsen. Die Drüsenschläuche im großen und ganzen unterscheiden sich nicht wesentlich von den Drüsen der Cervix. Flimmerhaare sind nirgends zu sehen. Ebenfalls ist eine Mehrschichtigung des Epithels oder eine Metaplasie nicht nachzuweisen. Das Grundgewebe besteht aus normalen Muskelgeweben. Die Zellen sind vermehrt und gut gefärbt, sind weder groß noch auffallend klein, mit stäbchenförmigen Kernen. Im großen und ganzen entspricht das Grundgewebe den normalen Elementen des Myometriums. Zwischen dem Muskelfaserbündel liegen Züge von fibrilärem Bindegewebe in mäßiger Menge, in denen sich Blut und Lymphgefäße und stellenweise spaltenförmige Räume befinden. Nur stellenweise finden wir das Bindegewebe degeneriert, doch läßt es sich als Bindegewebe erkennen. Ebenfalls die Zellen lassen sich gut erkennen. Eine reaktive Entzündung des Bindegewebes ist nicht nachzuweisen. Die Hohlräume werden ausgefüllt von geronnener und gelblich gefärbter Masse. In einigen Hohlräumen bildet diese geronnene Masse kompakte, von der Wand infolge Härtung abgestoßene Schollen; daneben zahlreiche Schleimzellen und Leukozyten.

Wenn wir nun alles Gesagte zusammenfassen, so handelt es sich um einen zystischen Uterus, der extirpiert wurde bei einer klimaterischen Frau wegen Blutungen. Die makroskopische

Untersuchung zeigt uns, daß der Uterus zystisch erkrankt ist. Die mikroskopische Untersuchung beweist uns den drüsigen Bau der Zysten, der eine einschichtige Epithelienauskleidung zeigt mit typischen Cervixzellen. Wir finden nirgends eine Mehrschichtung des Epithels, ebenfalls keine metaplastischen oder sonstigen Zeichen der Malignität. Der Tumor macht, zweifelsohne, den Eindruck, daß es sich um eine Adenoma cervicis cysticum handelt, die einen benignen Charakter aufweist. Wichtiger erscheint uns die Frage über die Genese der Zyste.

Bevor wir auf die genetische Erklärung unseres Tumors eingehen werden, möchten wir einen Überblick über den Stand der Frage in der Fachliteratur geben. Bekanntlich hat in den letzten Dezennien die Frage über die Herkunft des drüsigen Teiles der Mischgeschwulste des Uterus — wie solches vorkommt bei Adenomen, Cystoadenomen, Adenomyomen und anderen — eine lebhafte Diskussion hervorgerufen. Wir finden schon bei älteren Autoren Versuche, diejenigen Tumoren, die durch Drüsen und drüsenähnliche Gebilde ausgezeichnet sind, genetisch zu erklären. So treten Babes, Disterweg, Häuser, Schottländer, Schröder, C. Ruge und Breus für die Erklärung ein, daß epitheliale Gebilde in Myomen des Uterus Abkömmlinge der Uterusschleimhaut bezw. der Uterusdrüsen seien Babes, ebenso Disterweg und Häuser, treten für die Entstehung aus embryonalen Keimen, die später in Wucherung geraten. Schröder und Ruge führen die Neubildungen auf postembryonale Absprengungen und Abschnürung von Drüsenteilen zurück. Breus erklärt die Möglichkeit der Entstehung der Tumoren von persistierenden Bestandteilen des Gärtnerschen Ganges. Später beschreibt Schatz einen Fall von „Fibroadenoma uteri cysticum Diffusum et poliposum“ und führt die Entwicklung der in der Uteruswand sitzenden Zysten auf eine zystoadenomatöse Erkrankung der Uterindrüsen zurück. — Löhlein demonstrierte im Jahre 1889 in der Gesellschaft der Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin einen Fall von adenomatöser Erkrankung des Corpus uteri mit multipler Zystenbildung in der Corpuswand. Es erwies sich die Schleimhaut des Corpus stark verdickt und unregelmäßig gegen das Cavum gewuchert und die Muskelwand des Corpus an verschiedenen Stellen in ihrer ganzen Dicke von linsen- bis erbsen-

großen Hohlräumen durchsetzt. Diese zystischen Hohlräume wurden als Produkte der in die Tiefe wuchernden Drüsenschläuche aufgefaßt.

Reklinghausen war der erste der im Jahre 1896 in seiner bekannten Monographie über die Entstehung der Adenomyomen und Cystadenomen und allen denjenigen Uterustumoren, die durch Anwesenheit richtiger Drüsen ausgezeichnet sind, aufzuklären versucht hat. Die Ansicht, die er zuerst im Jahre 1893 geäußert hat, daß die drüsigen Bildungen in dem Uterus und den Tubengeschwulsten von dem Wolfschen Körper abstammen, versuchte er fester zu begründen. Er fand in einer großen Anzahl von Präparaten mit mehr oder weniger hohem Zylinderepithelien ausgekleidete, geschlossene Drüsensysteme, welche ganz an den kammförmigen Aufbau der Urniere — wie im Nebeneierstock angedeutet ist — erinnern. In einen ampullenförmigen Hauptkanal ergießen sich mehr oder weniger zahlreich ungefähr paralell endende Seitenäste. Diese letzteren lassen drei Abschnitte erkennen, die mit einem zystenartigen Endkolben beginnen, aus welchem ein mit cubischen Epithelien bekleidetes gewundenes Sekretionsröhrchen entspringt. Dasselbe geht in ein, mit hohem, zum Teil flimmernden Zylinderepithel versehenes Sammelröhrchen über, welches in die Hauptampulle einmündet. Gewisse Tubuli liegen hoch und ausgebreitet in einer Ebene. Ihre Anordnung ist mitsamt der Ampulle eine „kamm- und federbartförmige", das Ganze das Bild eines „Parovariums in verjüngtem Maßstabe". Zuweilen findet man auch sogenannte Pseudo-Glomeruli, das sind kugelige oder halbkugelige, gefäßreiche Erhebungen in dem Endkolben und Schlauchampullen, sowie Pigmentkörper im Lumen der Kanälchen und stärkere Pigmentierung des Stroma. Wir haben also, wenigstens in diesen typischen Fällen, genau das Bild vor uns, das wir normaler Weise bei der mikroskopischen Betrachtung des Wolfschen Körpers, bezw. den Überresten des Epoophoron und Paroophoron finden. Es lag also nahe, den Befund in gewissen adenomatösen Tumoren mit den genannten Gebilden in Verbindung zu bringen, zumal da sich in keinem Organ ein Bild findet, das der Struktur und Anordnung der Urnierenkanälchen ähnlich wäre. Allerdings ist damit der direkte Zusammenhang des Adenomen mit Urnierenresten noch immer

nicht sichergestellt. Die Tumoren fand Reklinghausen in überwiegender Zahl in der hinteren Uteruswand und zwar in den peripheren Schichten derselben gelagert. Also ohne Verbindung mit der Uterusschleimhaut. Sie bevorzugten ferner in auffallender Weise die Tubenwinkel, obwohl dort gerade der Tubenschleimhaut richtige Drüsen fehlen. Wie sollte daher eine schleimhaltige Abkunft möglich sein?

Auf eine mehr wahrscheinliche Genese wies die Entwicklungsgeschichte hin, es könnten sich während der fötalen Anlage an der Kreuzungsstelle des Müllerschen Ganges mit der Urniere Teile des letzteren dem späteren Uterus resp. der Tube implantieren. Diese embryonal versprengten Urnierenkeime waren dann zu Tumoren ausgewachsen.

Reklinghausen hat also auf Grund

1. der Ähnlichkeit der drüsigen Bestandteile der Cystoadenomen und Adenomen mit der Urniere und auf Grund
2. ihres regelmäßigen Sitzes in der hinteren Uteruswand, die adenomatösen Uterusgeschwülste auf embryonal versprengte Reste der Urniere zurückgeführt.

Die Reklinghausensche Theorie veranlaßte eine ganze Reihe von Autoren zur Nachforschung dieses Gegenstandes. Seit seine Monographie erschienen ist, entwickelte sich eine sehr lebhafte Diskussion, die eine ganze Reihe von Arbeiten zur Folge hatte.

Die Urnieren-Hypothese von Reklinghausen wurde nur von einem Teil der Autoren angenommen.

Pick versuchte eine wichtige Beweiskraft für die Stichhaltigkeit der Reklinghausenschen Theorie zu bilden, indem er bewies, daß die Drüsen und Zysten der adenomatösen Geschwülste der Leistengegend und des hinteren Scheidengewölbes aus den embryonalversprengten paroophoralen Abschnitte des Wolfschen Körpers herstammen.

Ferner beschrieb Vaßmer eine zystoadenomatöse Geschwulst an der vorderen Wand des Uterus. Bei der histologischen Untersuchung fand er, daß die Zysten aus Drüsenhohlräumen bestehen, die ein Kanalsystem mit zahlreichen Nebenkanälen bilden. Zwischen den Kanälen treten vereinzelte drüsige Gänge auf, die sich zu Zysten erweitern. Das Epithel dieser Kanäle ist ein einschichtiges Zylinderepithel. Die Zysten sind ebenfalls

mit hohem Zylinderepithel ausgekleidet. Den drüsigen Kanälen und Zysten fehlte eine muskuläre und bindegewebige Wandung. In den oberen Abschnitten des Corpus uteri lassen sich, von der Schleimhaut nicht weit entfernt, abgegrenzte Drüseninseln im Myometrium nachweisen, die in zytogenes Gewebe eingebettet sind.

Auf Grund dieser Befunde kommt Vaßmer zu dem Schluß, daß die Geschwulst aus Urnierenkeimen entstanden sein müsse.

Ricker, Aschoff und andere schließen sich gleichfalls der Urnierentheorie an, dagegen versuchten andere Autoren diese Theorie zu widerlegen; wieder andere nahmen eine vermittelnde Stellung ein.

Einer der schärfsten Gegner der Reklinghausenschen Hypothese — Koßmann — faßt die von Reklinghausen beschriebenen Tumoren als Mißbildung und Erkrankung des Müllerschen Ganges auf. Er machte darauf aufmerksam, daß, wenn auch die normale Schleimhaut der Tube keine eigentlichen Drüsen besitzt, bei Erkraukungen der Tube abnormen Drüsen ähnliche Hohlräume entstehen können. Insbesondere aber wies er auf das häufigere Vorkommen von akzessorischen, mit einer Muskulatur ausgestatteten Müllerschen Gängen der Nebentuben hin, von denen ein Teil der Adenome seinen Ursprung nehmen könnte. Ebensowohl aber könnten akzessorische Bildungen von den unteren Abschnitten der Müllerschen Gänge, die miteinander verschmelzen zum Uterus und Vagina, vorkommen, durch welche der Ausgangspunkt der Adenomen des Uterus gegeben wäre.

Daß die Tumoren nun selten einen Zusammenhang mit der Mucosa Uteri aufweisen, fand er selbstverständlich, da bei raschem Wachstum der Geschwulst die Drüsenschläuche durch Zerrung, Zerreißung vom Uteruscavum getrennt werden können. Besonders sei der Mangel einer Kontinuität nicht auffallend, wenn man als Ausgangspunkt der Geschwulst nicht die Mucosa Uteri selbst, sondern einen akzessorischen Müllerschen Gang annähme.

Auch Lockstädt tritt als Gegner der Reklinghausenschen Theorie auf.

Er hat eine ganze Anzahl von Tumoren untersucht und dabei konnte er bei einigen Fällen die direkte Abstammung der Drüsenschläuche von der Uterusschleimhaut nachweisen. Er meinte deshalb:

Wenn man an der Wand des Uterus Tumoren und in ihnen Drüsen findet, die mikroskopisch von Uterindrüsen nicht zu unterscheiden sind, so liegt es ja am nächsten, diese für Abkömmlinge der Uterindrüsen zu halten. Das Hineinwachsen der Drüsenschläuche in das Myometrium hält er nicht für wahrscheinlich, sondern er glaubt, daß es sich hier um embryonale Keimverirrung von Müllerschen Gängen handelte, und daß sich mit dieser Hypothese die in den Uterusgeschwülsten vorkommenden Drüsen in allen Fällen als Uterusdrüsen auffassen lassen. Ebenso leitet er die Drüsen in den Tubenadenomen von der Tubenschleimhaut ab.

Lockstädt ist also auch für die Schleimhauttheorie. Dazu bewegte ihn:

1. die Theorie sei die näherliegende,
2. sie sei für einzelne Fälle erwiesen,
3. das Vorkommen des zytogenen Bindegewebes in den Adenomen, während es in den normalen Resten des Wolfschen Körpers noch nicht gefunden sei.

Interessant ist der Fall von Bauereisen:

Bauereisen hat einen zystischen Tumor der vorderen Wand des Uterus beschrieben, der durch einen Stiel mit dem inneren Muttermund zusammengebunden war. Die Tumorhöhle kommuniziert mit der Uterushöhle. In der dem Uterus anliegenden Wand finden sich eine große Anzahl von Zysten und Gängen, die miteinander in Verbindung stehen. Histologisch fand er die Zysten mit zytogenem Gewebe ausgekleidet. In diesem zytogenem Gewebe befinden sich stellenweise Drüsengebilde in „geschlossener und zerstreuter Ordnung“, kammförmige Drüsen, enge und weite Kanäle („Sammel- und Sekretionsröhren“). Die engen Röhren sind mit niedrigem Epithel ausgekleidet. Dann fand er Pseudoglomeruli, Pigment in den Drüsen.

Trotz dieser Ähnlichkeit mit den Tumoren Reklinghausens schließt sich Bauereisen der Schleimhauttheorie an, weil es ihm gelungen war, nachzuweisen, daß die Drüsen des Tumors mit denen der Uterushöhle zusammenhängen.

Michel berichtet ebenfalls über einen Fall eines grossen polyzystischen Tumors, der die ganze Scheide ausfüllte; der Tumor hatte einen langen Stiel, der in die Cervix ging. Platten-

epithel bedeckte ihn und cervikales Zylinderepithel begrenzte die Hohlräume. Der Tumor hatte einen kolloiden Inhalt. M. berichtet den Fall nur wegen seiner Größe; wir sehen jedoch aus der Ähnlichkeit des Auskleidungsepithels der Zyste mit dem Cervikalepithel, daß es sich dabei um eine schleimhäutige Genese handelt.

Zu einem ganz anderen Resultat kommt Gustav Klein. Er ist auf Grund der langjährigen und sorgfältigsten Untersuchungen über den Verlauf und Bau des Wolf-Gärtnerschen Ganges, wie auf Grund der Art der Rückbildung desselben zu dem Schluß gekommen, daß sowohl für die epithelialen als muskulären Neubildungen, in dem Wolf-Gärtner selbst der Grund gegeben sei. Und zwar ist das möglich sowohl in der Form unilocularer, kugelförmiger, als auch länglicher, vielbuchtiger Zysten und in der Form von adenomatösen oder papillaren oder karzinomatösen Geschwülsten, sowie von Tumoren nach dem Typus der Myomen oder endlich Mischgeschwülsten (Zystoadenomen, Adenomyomen etc.). Demzufolge sind die zystischen Adenome der Cervix aus den Drüsenausstülpungen des Wolf-Gärtnerschen Ganges herzuleiten.

Eine sehr wichtige Stellung in der Diskussion nimmt Robert Meyer ein, der sich mit dieser Frage am eingehendsten beschäftigt hat. Zuerst schloß er sich der Reklinghausenschen Theorie an, nahm dann eine vermittelnde Stellung zwischen R. und seinen Gegnern ein; später ist er davon wieder abgekommen. Aus diesem Grunde wäre es interessant, sich eingehender mit den Resultaten dieses Autors zu beschäftigen.

Robert Meyer hat bei einer Sitzung der Deutschen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin im Jahre 1897 durch seine Präparate nachgewiesen, daß die fötale Uterusschleimhaut nicht als ganz drüsenlos anzusehen sei. Und zwar fand er einerseits im fötalen Uteri tief bis in die Muskulatur hineinragende drüsige Ausstülpungen des Schleimhautepithels, sowie Abschnürungen desselben, andererseits ein Adenom des Wolfschen Ganges bei Neugeborenen, weiter einen Tubenwinkeladenomen und ein solides Adenom mit dem charakteristischen Bau der Urnierendrüse. Auf Grund dieser und ähnlicher Befunde kam er zu dem Schluß, daß die Adenomen sowohl auf

Reste der Urniere und des Wolfschen Ganges, als auch auf embryonale versprengte Schleimhautkeime zurückzuführen seien.

Im Jahre 1899 und 1901 läßt Robert Meyer, trotzdem er den Standpunkt von Reklinghausen einnahm, daß die Mehrzahl der Adenome einen urnierenähnlichen Aufbau haben, in seinen neueren Arbeiten auf Grund neuer eingehender Studien diesen Standpunkt nicht mehr gelten. Robert Meyer konnte, trotz aller mühevollen Untersuchungen einer größeren Anzahl von Uteri und deren Anhängen vom Fötus, Kindern und Erwachsenen, niemals die erwarteten Urnierenreste finden, sondern er merkte, daß Schleimhautwucherungen entweder im embryonalen oder postfötalen Leben im Myometrium vor allem im Fundusuteri und in den Tubenecken weit häufiger und weit ausgedehnter in Betracht kämen, als man bisher angenommen hatte. Auf Grund dieser Erfahrungen führte Meyer nunmehr die Mehrzahl der Adenome nicht wie früher auf versprengte Urnierenkeime, sondern auf Uterus- resp. Tubenschleimhaut zurück. Ja, in vielen Fällen handelte es sich gar nicht um echte Geschwülste, sondern um entzündliche Hyperplasien, also nicht um Adenome, sondern Adenomyometritis usw. Franque hatte dasselbe für die Tubenschleimhaut bewiesen, die infolge chronischer entzündlicher Reize drüsenartig in die Umgebung hineinwuchert, ja selbst Tumoren bilden könnte. Wülfig hat die Ansicht von Franque bestätigt. Robert Meyer hält bei einigen Adenomen gleichzeitig eine Abkunft von dem gewucherten Serosaepithel für möglich. Im Jahre 1905 veröffentlichte Robert Meyer für die Genesefrage eine wichtige Arbeit: „Eine unbekannte Art von Adenomyom des Uterus, mit einer kritischen Besprechung der Urnierenhypothese von Reklinghausen!“

Er beschreibt darin einen Tumor des Uterus, der in keiner Beziehung Ähnlichkeit mit früher veröffentlichten Formen hat und den er, da er bisher der einzige Fall seiner Art ist, als einen neuen Typus eines Adenomyoms des Uterus aufgestellt hat. Er bezeichnet ihn als „ein Muster eines rein organoiden Tumors“, weil die Schichtung der Stränge eine typische aus Längs- und Ringfasern zusammengesetzte war. Das einzige Organ, mit dem dieser Tumor zu vergleichen wäre, ist das Epoophoron und der Wolfsche Gang, soweit er im Ligamentum latum verläuft. Meyer

hält demgemäß seinen Tumor für ein Adenom, entstanden aus Teilen der Urniere oder des Wolfschen Ganges, durch eine unbekannte Art embryonaler Verlagerung, das einen völlig organoiden Aufbau der Urnierenkanäle nachahme. Im Anschluss an diese Annahmen geht Robert Meyer in längeren Besprechungen auf die Theorie von Reklinghausen ein und kommt zu dem Schluß, daß Urnierentumoren in den uterinen Teilen der Tuben vorkommen können, aber nur oberhalb der Ansatzstelle der Ligamentum rotuntum und sicher sehr selten. Alle tiefer am Uterus vorkommenden Tumoren dürfen kaum noch als Tumoren der Urnierenkanälchen angesehen werden, sondern sind, falls nicht überhaupt eine andere Genese vorliegt, Ausstülpungen des Gärtnerschen Ganges zuzusprechen. Nicht nur den Lokalisationsmöglichkeiten für Urnierenadenomen, auch der Morphologie darf nach Robert Meyer jetzt kein zu großer Wert beigemessen werden. Denn die Bauart aller dieser Geschwülste resultiert garnicht zu sehr aus dem Wachstum der für eine eventl. Urnierengenese hauptsächlich in Betracht kommenden drüsigen Elemente, als vielmehr aus dem zugleich wuchernden Myom- resp. Fibromgewebe. Robert Meyer weist aber nach, daß eine große Anzahl der Kriterien für die Urnierengenese dieser Geschwülste sowohl bezüglich der Lokalisation wie der Morphologie der Tumoren als falsch anzusehen ist.

Wir sehen also auf Grund des Gesagten, daß eine ganze Reihe von Autoren verschiedene Theorien für die genetische Erklärung der oben erwähnten Tumoren aufgestellt haben; und zwar kommen nach dem heutigen Stand der Erfahrungen über die adenomatösen Geschwülste des Uterus in Betracht:

1. Die Urnierentheorie (Reklinghausen). Nach Robert Meyer soll diese Genese nur dann in Erwägung gezogen werden, wenn es sich um sehr seltene Fälle — oberhalb des Ligamentum rotuntum — handelt.
2. Die Theorie, die auf Überreste des Wolf-Gärtnerschen Ganges zurückführen will.
3. Die Serosaepithel-Theorie (Robert Meyer und andere) kommt nur für kleinere subseröse adenomatöse Geschwülste in Betracht.

4. Die Schleimhauttheorie soll nach Untersuchungen von Robert Meyer in der Mehrzahl der Fälle in Betracht kommen und zwar wird es sich meistens um eine intra vitam erworbene Abstammung von der wuchernden Uterusschleimhaut handeln. Nur in seltenen Fällen kommt die Abkunft von Epithel des Müllerschen Ganges durch fötale Keimversprengung in Betracht.

Fragen wir uns nun bei diesem Stande der Frage in unserem Falle nach der Herkunft der Drüsenschläuche und der Zysten, so kommt die Urnierenhypothese gar nicht in Betracht, weil abgesehen davon, daß wir keinen histologischen Anhaltspunkt dafür haben (wir haben weder „Sammelröhrchen“ noch „Ampullen“ noch „Endkolben“ etc.) die Lokalisation des Tumors nicht paßt; denn wie wir oben erwähnt haben, ist nach Robert Meyers Untersuchungen die Urnierenhypothese für sehr seltene Tumoren, die oberhalb des Ligamenta rotuntum ihren Sitz haben, in Erwägung zu ziehen. Gleichfalls haben wir keinen Anhaltspunkt dafür, die Herkunft von den Resten des Wolf-Gärtnerschen Ganges anzunehmen.

Die Serosaepithel-Theorie paßt auch nicht für die genetische Erklärung unseres Tumors; denn wir können keine Wucherung des Serosaepithels finden, welche Ausläufer in die Tumormasse hineinsenkt, wie es bei den von Serosaepithel abstammenden, adenomatösen Tumoren, die Robert Meyer und andere Autoren beschrieben haben, der Fall ist. Dann spricht unser Befund überhaupt gegen die Herkunft von dem Serosaepithel.

Es bleibt uns also nur möglich, die letzte Entstehungsmöglichkeit: die Schleimhauttheorie anzunehmen, und zwar aus folgenden Erwägungen:

Bei der mikroskopischen Betrachtung mehrerer Stellen von unseren Präparaten, sehen wir viele Einstülpungen der Mucosa tief in die Tumormasse, so dass die adenomatösen Gewebe durchaus als Cervixschleimhaut aufzufassen sind, obwohl wir makroskopisch in der Schleimhaut über dem Tumor keine Ausmündung von Zystengängen in den Cervixkanal sehen. Dann: das auskleidende Epithel der Zysten, welches eine typische Struktur des Cervixepithels aufweist, spricht zweifelsohne für die schleimhäutige Abstammung der Drüsenschläuche und Zysten.

Eine andere Frage, wie die Uterusdrüsen in das Cervix- resp. Uterusgewebe hineingekommen sind, ob sie aus versprengten Teilen des Müllerschen Ganges — wie das Koßmann, von Lockstädt u. a. angenommen haben — ob sie aus embryonaler Keimverirrung — wie Disterweg, Häuser u. a. annehmen —, oder ob nach Robert Meyer im postfötalen Leben eine Entzündung den Anfang bedingt hat — können wir an unserem Falle nicht ersehen. Wir sind für die letztere Annahme mit Robert Meyer mehr geneigt. Es ist ja doch die Gegend des inneren Muttermundes sehr reich an Drüsengewebe und stark zur Proliferation geneigt!

Schütze, der einen ähnlichen Fall, wie den unseren, demonstriert hat, kommt ebenfalls zu der letzteren Annahme.

Er hat ebenfalls einen Cervixtumor gezeigt, bei dem eine starke Wucherung der Drüsengewebe in dem Cervixgewebe nachzuweisen war. Die Drüsen sind zu Zysten mannigfaltigster Größe erweitert; die Auskleidung der Zysten: einschichtiges Zylinderepithel mit basaltständigen Kernen. Bei der Deutung des Tumors führte er die Drüsen auf die Uterusschleimhaut zurück und zwar meinte Schütze, daß die Drüsen auf entzündlicher Basis entstanden seien; es wäre ein Fall im Sinne Robert Meyers, der ihn als „Adenomyometritis“ bezeichnet hat.

Zum Schluß gestatte ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. I. Veit für die Anregung zu dieser Arbeit und für gütige Überlassung des notwendigen Materials sowie freundliche Ratschläge meinen innigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

v. Reklinghausen, Über Adeno-Zysten der Uterus-Tumoren und Überreste des Wolfschen Ganges. (Deutsch. Med. Wochenschr. 1893.)

v. Reklinghausen, Die Adenomyome und Zystoadenome des Uterus und Tubenwand, ihre Abkunft von Resten des Wolfschen Ganges. (Berlin 1895.)

Robert Meyer, Über die Genese der Zystadenome und Adenome des Uterus. (Zeitschrift f. Gyn. u. Geb., Bd. XXXVII, p. 327.)

Gustav Klein, Die Geschwülste des Gärtnerschen Ganges. (Arch. f. Pathol. Anatomie, Physiol. Klin. Med., Bd. CZ II, p. 63.)

Robert Meyer, Über Drüsen, Zysten und Adenome. (Zeitschrift für Geburt. und Gyn. XLII (1900), XLIII (1900), XLIV (1901.)

Pick, Über Adenomyome des Epoophoron und Paroophoron. (Virchows Arch., Bd. 154, Heft 1.)

Vaßmer, Über Adenom- u. Zystoadenom-Bildung Mesonephrischer Herkunft im Ovarium und Uterus. (Archiv f. Gyn., Bd. LXIV, pag. 78.)

Rickert, Beiträge zur Ätiologie der Uterusgeschwülste. (Virchows Archiv, Bd. 142, S. 193.)

Schatz, Fibro adenoma Cysticum Diffusum et Polyposum. (Arch. f. Gyn., Bd. XXII, 1884, p. 456.)

Löhlein, Demonstration. Zentralblatt f. Gyn., 1889, N. 21.

R. Meyer, Über Epitheliale Gebilde im Myometrium des fötalen und kindlichen Uterus, einschließlich des Gärtnerschen Ganges. (Karger, Berlin 1899.)

Pick, Über die Epithelialen Keime der Adenomyome des Uterus und ihre histologische Differenzialdiagnose. (Arch. f. Gyn., Bd. 60, S. 174.)

v. Lockstädt, Über Vorkommen und Bedeutung von Drüsenschläuchen in den Myomen des Uterus. (Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 7).

Babes, Über epitheliale Geschwülste im Uterusmyomen. (Allgem. Wien. Med. Zeitung 1882).

Wülfing, Zur Pathologie der Geschwulstbildung im weiblichen Geschlechtsapparat. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1901, B. 44).

Schütze, Beitrag zur Kenntnis der diffusen Adenome im Myometrium. (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1907, Bd. 59).

Schröder, Handbuch der weibl. Geschlechtsorgane.

Ribbert, Geschwulstlehre.

Robert Meyer, Veits Handbuch der Gynäkologie. B. I, 1907.

Schütze, Demonstration. Ein Fall von Adenoma cysticum cervicis Uteri. Norddeutsche Gesellsch. f. Gyn. Sitzung vom 27. Febr. Refer.: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. B. 29, Heft 5.

Michel, Revue mens. d. Gyn. et d'obstr. 1912.

Lebenslauf.

Ich, Girsch Segalin, bin am 16. Mai 1878 als Sohn eines Fabrikbesitzers in Moskau geboren, habe von 1896 bis 1903 eine höhere Schule mit Oberrealschulprogramm zu Kasan besucht, wo ich das Reifezeugnis erlangt habe. Dort erhielt ich zugleich eine künstlerische Ausbildung in der Malerei und der plastischen Anatomie. Von 1903 bis 1905 habe ich mich zur weiteren künstlerischen Ausbildung in Moskau, Petersburg und Berlin aufgehalten. Von Ostern 1905 bis Ostern 1909 war ich immatrikuliert bei der medizinischen Fakultät der Universität Jena, wo ich die Vorlesungen und Übungen folgender Herren Professoren besucht habe: Biedermann, Eggeling, Graef, Haeckel, Immendorf, Krause, Lommel, Maurer, Müller, Noll, Riedel, Stahl und Stintzing. Von 1909 bis 1910 mußte ich krankheitshalber mein Studium unterbrechen. Ostern 1910 wurde ich an der Universität Halle immatrikuliert und hörte hier seitdem die Vorlesungen der Herren Professoren: Abderhalden, Anton, Bernstein, von Bramann, Denker, Ebert, Eisler, Fraenkel, Fromme, Gebhardt, Grouden, Harnack, von Hippel, Mohr, Schmidt, Stieda, Stoelzner und Veit.

Unter Leitung von Herrn Geheimrat Veit verfaßte ich meine Dissertation „Über Adenoma cysticum cervicis Uteri".

Das Examen rigorosum bestand ich am 10. Juni 1913.